

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 787.061

N° 1.225.789

Classification internationale :

F 06 f

**Suspension élastique perfectionnée.**

M. RAYMOND-JEAN-MARCEL CARRION résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 18 février 1959, à 16^h 6^m, à Paris.

Délivré le 22 février 1960. — Publié le 4 juillet 1960.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention concerne une suspension élastiques pour des engins roulants de genres très divers, tels que des appareils ménagers montés sur roulettes, des chariots-jouets ou autres ustensiles légers de transport, ou encore, d'une façon plus particulière, pour certains jouets montés sur roues ou sur roulements tels que des patins à roulettes. Les suspensions élastiques adaptées à de tels engins doivent être d'un prix de revient relativement bas, et donc de construction simple. Elles doivent comporter un minimum de pièces mécaniques indépendantes et d'articulations ou autres liaisons. Cependant, ces suspensions doivent également être suffisamment souples et élastiques pour supporter les inégalités possibles des voies de roulement. Elles doivent également permettre un léger jeu transversal de l'essieu, nécessaire dans les courbes. Enfin, elles doivent autant que possible comporter un isolement acoustique entre la partie constituant le train de roulement et la partie suspendue, de façon à rendre silencieux les engins réalisés.

La présente invention a pour but de mettre à la disposition des utilisateurs une suspension présentant l'ensemble des avantages indiqués ci-dessus, et pour ce faire, la suspension conforme à l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'elle se compose d'un carter solidaire de l'engin roulant, dont les parois latérales présentent deux lumières de passage de l'essieu sensiblement surdimensionnées, et d'au moins deux coussinets élastiques et pratiquement incompressibles serrés dans le carter et entre lesquels est ménagé un canal permettant de loger la portion de l'essieu comprise à l'intérieur du carter.

Comme on le voit, la suspension ainsi réalisée ne comporte qu'un minimum de pièces indépendantes, à savoir un carter, de préférence métallique, et deux coussinets de préférence en caoutchouc ou en matière plastique. D'autre

part, l'essieu, fermement maintenu entre les coussinets grâce à l'action de serrage exercée par le carter, peut cependant jouer multidirectionnellement grâce à l'élasticité des coussinets et à la dimension des lumières de passage de l'essieu dans les faces latérales du carter. Enfin, la suspension ainsi réalisée présente un isolement acoustique extrêmement poussé puisque, entre les pièces métalliques constituant le train de roulement et les pièces métalliques ou autres constituant l'engin suspendu, s'interposent les coussinets en caoutchouc.

De préférence, le carter est formé par pliage à partir d'une tôle unique découpée. On obtient ainsi un carter particulièrement solide et d'une fabrication simple et peu coûteuse.

Dans un mode de réalisation de l'invention auquel il semble qu'il y ait lieu de donner la préférence, les deux parois latérales du carter sont prolongées chacune par une aile portant les organes assurant la fixation du carter sur l'engin suspendu. On réalise ainsi en une seule pièce, obtenue à partir d'une tôle plane convenablement découpée, tout l'ensemble de la suspension venant se monter sur la partie suspendue.

Selon un nouveau perfectionnement, il est prévu une douille dans laquelle l'essieu est bloqué, et qui porte au moins une ailette longitudinale sur la portion venant se placer entre les coussinets dont le canal est formé en conséquence. Grâce à cette douille, le blocage longitudinal de l'essieu est amélioré par butée de la ou des ailettes contre les parois latérales du carter, et le blocage en rotation est assuré de façon positive.

L'invention sera de toute façon bien comprise en se référant à la description qui va suivre faite en regard du dessin annexé, qui représenté à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention, et dans lequel :

La figure 1 est une vue latérale partielle-ment en coupe d'un patin à roulettes compor-

tant deux suspensions conformes à l'invention ; et

La figure 2 est une vue en plan des divers éléments constituant l'une des suspensions utilisées en figure 1, avant son montage.

En se reportant à la figure 1, on voit que le patin à roulettes représenté se compose, de façon connue, d'un plateau avant 1 et d'un plateau arrière 2, réunis par une glissière 3 à laquelle ils sont fixés par des boulons 4 engagés dans des lumières 5 de la glissière. De façon connue également, les plateaux 1 et 2 portent des lanières 6 et autres pièces de butée 7, destinées à maintenir la chaussure de l'utilisateur.

Conformément à l'invention, on a placé sous chacun des plateaux 1 et 2 des carters 8 composés d'un fond 9, de deux parois transversales 10 et 11, de deux parois latérales 12 et 12' et d'une paroi supérieure 13-14, chacun des carters étant réuni au plateau correspondant par deux ailes 15 et 15' prolongeant les faces latérales 12 et 12'. Sur les faces terminales planes de chaque aile sont prévues des languettes 16 et 16' qui assurent, par introduction dans des lumières correspondantes des plateaux 1 et 2 puis par pliage, la fixation des carters sur les plateaux. Chacune des faces latérales 12 et 12' est pourvue d'une lumière 17, 17' destinée au passage de l'essieu 18 du train de roulement.

On remarquera que les lumières 17 et 17' sont de dimensions telles que l'essieu 18 puisse jouer multidirectionnellement.

En se reportant plus particulièrement à la figure 2, on voit que l'ensemble carter-ailes est obtenu à partir d'une tôle plane unique 19 sur laquelle sont représentées en pointillés les lignes le long desquelles devront s'effectuer les pliages successifs. En ce qui concerne la face supérieure 13-14, celle-ci est constituée de deux portions disposées en bout des faces transversales 10 et 11. Sur ces portions à replier sont prévues des languettes 20 et 20' destinées à venir s'introduire dans deux lumières 21, 21' convenablement taillées dans les faces latérales 12 et 12'.

Avant pliage des portions 13 et 14 formant la face supérieure, on a introduit dans le fond du carter un bloc en caoutchouc 22 dans lequel a été prévu un demi-canal 23 prolongé par deux rainures 24 et 25 disposées de part et d'autre. On a introduit ensuite au-dessus du précédent un coussinet 26, également en caoutchouc, lequel comporte à son tour un demi-canal 27 correspondant au demi-canal 23. On dispose alors dans le canal ainsi formé l'essieu 18, qui est bloqué dans une douille 28 dont la longueur peut être légèrement supérieure à la largeur du carter, et qui porte deux ailettes 29 et 30 venant se placer dans les rainures 24 et 25. On peut alors opérer la fermeture du boîtier par

repliement des portions 13 et 14 et par fixation des languettes 20 et 20' dans les lumières 21 et 21'.

Comme on le voit, l'essieu est fermement maintenu transversalement par butée des ailettes 29 et 30 contre la paroi interne des faces latérales 12 et 12'. Il est d'autre part maintenu fermement en rotation par ces mêmes ailettes 29 et 30 logées dans les rainures du coussinet inférieur. D'autre part l'essieu, grâce à l'élasticité des coussinets et à la dimension des lumières 17 et 17', peut jouer multidirectionnellement. Enfin, l'isolement acoustique est parfaitement assuré grâce à l'interposition des coussinets 22 et 26. Sur l'essieu se montent, de façon connue, grâce aux filetages 31 et aux boulons 32, les roulements 33 de tout type adéquat, avec interposition, le cas échéant, de rondelles 34.

Il va de soi que l'invention qui vient d'être décrite comme étant appliquée à un patin à roulettes n'est nullement limitée à cette application. Elle peut au contraire s'appliquer chaque fois qu'il est nécessaire de prévoir une suspension élastique à jeu multidirectionnel pour un engin roulant du genre défini au début du présent mémoire.

De même, les matières choisies pour le carter et les coussinets ne l'ont été qu'à titre d'exemple. En particulier, les coussinets peuvent être réalisés par moulage de toutes matières plastiques convenables.

RÉSUMÉ

1° Suspension élastique perfectionnée destinée à relier un essieu à un engin roulant, qui se caractérise essentiellement en ce qu'elle se compose d'un carter solidaire de l'engin roulant, dont les parois latérales présentent deux lumières de passage de l'essieu sensiblement surdimensionnées, et d'au moins deux coussinets élastiques et pratiquement incompressibles serrés dans le carter et entre lesquels est ménagé un canal permettant de loger la portion de l'essieu comprise à l'intérieur du carter.

2° Suspension selon le point précédent, pouvant comporter en outre l'une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous considérées séparément ou dans toutes leurs combinaisons possibles :

a. Le carter est formé par pliage à partir d'une tôle unique découpée ;

b. Les deux parois latérales du carter sont prolongées chacune par une aile portant les organes assurant la fixation du carter sur l'engin suspendu ;

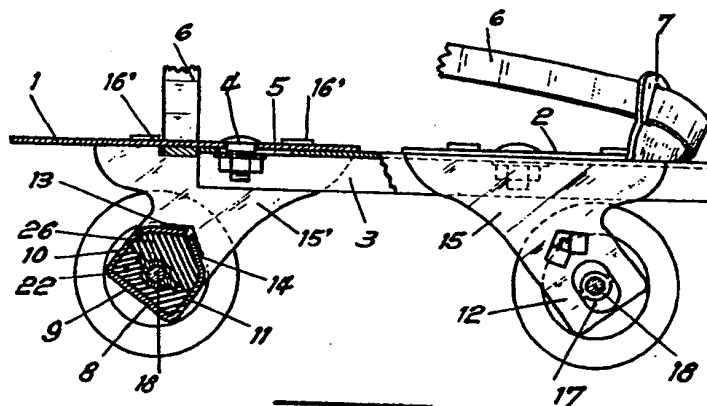
c. Il est prévu une douille dans laquelle l'essieu est bloqué et qui porte au moins une ailette longitudinale sur la portion venant se placer entre les coussinets dont le canal est formé en conséquence.

3° A titre de produits industriels nouveaux | transport, jouets, et en particulier patins à
des engins roulants tels que des appareils mé- | roulettes, comportant une ou plusieurs suspen-
nagers, chariots-jouets, ustensiles légers de | sions élastiques selon les points précédents.

RAYMOND-JEAN-MARCEL CARRION

Par procuration :

D. MALÉMONT, J. COUVRAT-DESVERGNES & R. CHAUCHARD

Fig. 1*Fig. 2*